



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

**PRIORITY
DOCUMENT**

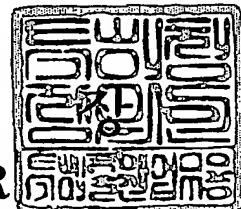
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

출원번호 : Application Number 20-2003-0011643

출원년월일 : Date of Application 2003년 04월 15일
APR 15, 2003

출원인 : Applicant(s) 디에스엔터프라이즈(주)
DSE

2004 년 08 월 11 일



특허청

COMMISSIONER

【서지사항】

| | |
|------------|--|
| 【서류명】 | 명세서 등 보정서 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【제출일자】 | 2003.06.16 |
| 【제출인】 | |
| 【명칭】 | 디에스엔터프라이즈 (주) |
| 【출원인코드】 | 1-2001-020050-0 |
| 【사건과의 관계】 | 출원인 |
| 【사건의 표시】 | |
| 【출원번호】 | 20-2003-0011643 |
| 【출원일자】 | 2003.04.15 |
| 【고안의 명칭】 | 축광법랑 사용안내판 및 표지판 |
| 【제출원인】 | |
| 【접수번호】 | 1-1-2003-5074068-96 |
| 【접수일자】 | 2003.04.15 |
| 【보정할 서류】 | 명세서등 |
| 【보정할 사항】 | |
| 【보정대상항목】 | 별지와 같음 |
| 【보정방법】 | 별지와 같음 |
| 【보정내용】 | 별지와 같음 |
| 【추가청구항수】 | 1 |
| 【취지】 | 실용신안법시행규칙 제8조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 제출인 디에스엔터프라이즈(주) (인) |
| 【수수료】 | |
| 【보정료】 | 5,000 원 |
| 【추가1년분등록료】 | 14,000 원 |
| 【기타 수수료】 | 0 원 |
| 【합계】 | 19,000 원 |
| 【감면사유】 | 중소기업 |
| 【감면후 수수료】 | 12,000 원 |
| 【첨부서류】 | 1. 보정내용을 증명하는 서류_1통 |

【보정대상항목】 발명(고안)의 명칭

【보정방법】 정정

【보정내용】

축광법랑 사용안내판 및 표지판{Photoluminescent Porcelain Enamel for Instruction Plate and Signage}

【보정대상항목】 식별번호 8

【보정방법】 정정

【보정내용】

본 고안은 축광안료(필요시 발광안료 첨가 사용)를 유약과 혼합하여 알루미늄, 철, 스텐레스, 구리 및 합금판 등에 법랑(琺瑯)하여 각종 시설/용구 사용안내판, 긴급구조요청 안내판, 대피안내판, 안전수칙 안내판, 비상구 표지판, 기타 각종 표지판, 전철/지하철 노선도, 등을 제작하는 것이다.

【보정대상항목】 식별번호 10

【보정방법】 정정

【보정내용】

본 고안은 화재 등 비상시 자연광이나 전등 없이도 각종 안내판을 읽을 수 있도록 하기 위한 것으로서, 보다 상세하게는 축광안료(필요시 발광안료 첨가)를 유약과 혼합하여 알루미늄, 철, 구리 및 합금판 등에 법랑(琺瑯)으로 각종 시설/용구 사용안내판, 긴급구조요청 안내판, 대피안내판, 안전수칙 안내판, 비상구표지판, 기타 각종 표지판, 전철/지하철 노선도, 실내외 광고판 등을 제작하여 본래의 기능을 발휘하면서

내화성, 내열성, 내습성 및 내구성을 갖추게 함으로써 효과를 극대화하기 위한 것이다. 따라서, 반영구적인 사용으로 비용을 절감할 수가 있고, 화재 또는 긴급 상황 발생 시, 대피 또는 필요한 조치를 용이하게 하고, 에너지 절감을 기대할 수가 있다.

【보정대상항목】 식별번호 11

【보정방법】 정정

【보정내용】

본 고안의 구체적인 특징을 첨부한 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

축광 안료(필요시 발광안료 첨가)와 범랑유약을 적절한 비율로 혼합한 유약을 용도 및 사용처에 따라 원하는 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등의 형태를 붓, 스크린, 스프레이 등을 이용하여, 접착이 용이하도록 탈지(脫脂) 후 전처리(前處理)하여 하유 및 상유를 구워 붙인 금속판(도1의 1) 위에 도포(도1의 3)한 후 소성한다. 또는 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등을 비축광색유(혹은 안료)로 도포(도1의 3)하고, 이외의 부분 전체 혹은 일부분을 축광안료와 혼합한 범랑유약으로 도포(도1의 2)하여 소성하기도 한다. 또한, 축광안료와 혼합한 범랑유약으로 도포한 바탕에 도2의 노선도와 같이 전사지를 사용하여 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진등을 넣어 소성한다. 소성온도는 사용하는 금속판의 내열성에 따라 조절하며 철판은 약 800°C - 920°C, 알루미늄은 약 560°C 이하에서 소성한다. (단, 축광안료의 기능이 변하지 않는 온도 내에서 소성한다.)

【보정대상항목】 식별번호 12

【보정방법】 정정

【보정내용】

위에서 보여주는 바와 같이, 원하는 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등에만 축광유약(필요시 발광안료 첨가)을 넣어 제작됨으로 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등이 어두운 곳에서 식별되며, 그 반대로 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등의 전체 혹은 일부분을 비축광색유(혹은 안료)로 도포할 경우에는, 축광안료사용 부분에서 빛이 나오므로, 마찬가지로 어두움에서 식별된다.

【보정대상항목】 식별번호 13

【보정방법】 삭제

【보정대상항목】 청구항 1

【보정방법】 정정

【보정내용】

알루미늄, 철, 구리, 합금판 등을 접착이 용이하도록 탈지(脫脂) 후 전처리(前處理)하여 하유와 상유 후 바탕면을 비축광색유로 도포하고 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양 등을 축광유약으로 도포한 후 소성한 사용안내판

【보정대상항목】 청구항 2

【보정방법】 정정

【보정내용】

청구항 1에 있어서 알루미늄, 철, 구리, 합금판 등을 접착이 용이하도록 탈지(脫脂) 후 전처리(前處理)하여 하유와 상유 후 바탕면을 비축광색유로 도포하고 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양 등을 축광유약으로 도포한 후 소성한 표지판

【보정대상항목】 청구항 3

【보정방법】 정정

【보정내용】

청구항 2에 있어서 알루미늄, 철, 구리, 합금판 등을 접착이 용이하도록 탈지(脫脂) 후 전처리(前處理)하여 하유와 상유 후 바탕면을 비축광색유로 도포하고 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양 등을 축광유약으로 도포한 후 소성한 광고판

【보정대상항목】 청구항 4

【보정방법】 정정

【보정내용】

알루미늄, 철, 구리, 합금판 등을 접착이 용이하도록 탈지(脫脂) 후 전처리(前處理)하여 하유와 상유 후 바탕면을 축광유약으로 도포하고 문자, 기호, 도표, 그림, 문양 등을 비축광색유(혹은 안료)로 넣어 소성한 사용안내판

【보정대상항목】 청구항 5**【보정방법】** 정정**【보정내용】**

청구항 4에 있어서 알루미늄, 철, 구리, 합금판 등을 접착이 용이하도록 탈지(脫脂) 후 전처리(前處理)하여 하유와 상유 후 바탕면을 축광유약으로 도포하고 문자, 기호, 도표, 그림, 문양 등을 비축광색유(혹은 안료)로 넣어 소성한 표지판

【보정대상항목】 청구항 6**【보정방법】** 정정**【보정내용】**

청구항 5에 있어서 알루미늄, 철, 구리, 합금판 등을 접착이 용이하도록 탈지(脫脂) 후 전처리(前處理)하여 하유와 상유 후 바탕면을 축광유약으로 도포하고 문자, 기호, 도표, 그림, 문양 등을 비축광색유(혹은 안료)로 넣어 소성한 광고판

【보정대상항목】 청구항 7**【보정방법】** 정정**【보정내용】**

알루미늄, 철, 구리, 합금판 등을 접착이 용이하도록 탈지(脫脂) 후 전처리(前處理)하여 하유와 상유 후 바탕면을 축광유약으로 도포하고 문자, 기호, 도표, 그림, 문양 등을 전사지를 이용하여 소성한 사용안내판

【보정대상항목】 청구항 8

【보정방법】 정정

【보정내용】

청구항 7에 있어서 알루미늄, 철, 구리, 합금판 등을 접착이 용이하도록 탈지(脫脂) 후 전처리(前處理)하여 하유와 상유 후 바탕면을 축광유약으로 도포하고 문자, 기호, 도표, 그림, 문양 등을 전사지를 이용하여 소성한 표지판

【보정대상항목】 청구항 9

【보정방법】 추가

【보정내용】

청구항 8에 있어서 알루미늄, 철, 구리, 합금판 등을 접착이 용이하도록 탈지(脫脂) 후 전처리(前處理)하여 하유와 상유 후 바탕면을 축광유약으로 도포하고 문자, 기호, 도표, 그림, 문양 등을 전사지를 이용하여 소성한 광고판

【서지사항】

30011643

출력 일자: 2004/8/18

| | |
|-----------|-------------------|
| 【합계】 | 108,000 원 |
| 【감면사유】 | 중소기업 |
| 【감면후 수수료】 | 62,500 원 |
| 【첨부서류】 | 1. 요약서·명세서(도면)_1통 |

【요약서】**【요약】**

본 고안은 화재, 자연재난, 사고, 등 긴급상황 발생시를 대비하여 설치된 각종 행동요령 및 시설/용구 사용안내판, 긴급대피 시설물 안내판과 각종 표지판, 전철/지하철 노선도 그리고 옥내외 광고판을 축광법랑으로 만들어 설치하는 것에 관한 것이다.

본 고안에 따르면, 전철과 지하철문 개방안내판, 전철과 지하철 노선도, 항공기 선박등의 비상탈출구 사용안내판, 소화기 및 소화전 사용안내판, 엘리베이터 내의 긴급구조요청안내판, 비상시 안전수칙 안내판, 출구 표시판, 건물내부 및 지하시설물 긴급대피시설 안내판 등을 내화성, 내열성, 내습성 및 내구성이 뛰어난 축광법랑으로 만들어 설치함으로써 화재, 자연재난, 사고 등 긴급상황 발생시, 자연광이나 전등이 없이도 안내문을 읽고 상황에 따라 대피 또는 필요한 조치를 용이하게 할 수 있도록 하며, 또한, 도로표지판, 자동차번호판, 안전표지판, 번지표시판 등에 적용하여, 어두움 속에서도 식별이 가능하도록 함으로써, 본래의 기능을 극대화 할 수 있다. 또한, 옥내외 광고판을 축광법랑으로 사용할 경우, 에너지 절감 효과 뿐만 아니라, 자체 축광에 의한 특유한 광고효과도 기대할 수 있다.

【대표도】

도 1, 도 2

【색인어】

축광법랑(蓄光玻璃) 사용안내판, 안전표지판, 재난/사고 대피안내판, 재난/사고시 행동요령안내판, 전철/지하철 노선안내도, 자동차번호판, 번지표지판, 도로표지판, 옥내외 광고판

【명세서】

【고안의 명칭】

축광법랑 사용안내판 및 표지판{photoluminescent porcelain for Instruction plate and signage}

【도면의 간단한 설명】

대표도1은 문자부분 축광법랑일 경우, 바탕면 비축광법랑 혹은 바탕면 축광법랑일 경우, 문자부분 비축광법랑, 또는 바탕면은 축광법랑으로 하고 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진은 전사하여 소성.

대표도2는 바탕면은 축광안료(필요시 발광안료 첨가사용)와 법랑유액으로 도포하여 소성한 다음, 노선도 부분을 전사하여 소성시킨 경우

도1의 1은 알루미늄, 철, 스텐레스, 구리 또는 합금

도1의 2는 축광법랑 (이 경우, 도1의 3은 비축광 법랑.)

도1의 3은 축광법랑 (이 경우, 도1의 2는 비축광법랑)

도1의 2와 3이 전체적으로 축광법랑, 또는 부분적으로 축광법랑

도2는 완성된 형태

【고안의 상세한 설명】

【고안의 목적】

【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <8> 본 고안은 축광안료(필요시 발광안료 첨가 사용)를 알루미늄, 철, 스텐레스, 구리 및 합금 등에 범랑(琺瑯)으로 각종 시설/용구 사용안내판, 긴급구조요청 안내판, 대피안내판, 안전수칙 안내판, 비상구 표지판, 기타 각종 표지판, 전철/지하철 노선도, 등을 제작하는 것이다.
- <9> 기존에 만들어 설치된 제품들은 스티커용지, 알루미늄 판, 철 판 및 아크릴 판 등에 인쇄(에나멜) 혹은 조각되어 졌기 때문에, 불에 쉽게 타거나 어두운 상황에서 안내문을 읽을 수 없으므로 화재 등 긴급상황 때 이용하기 어려운 문제점이 있다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <10> 본 고안은 화재 등 비상시 자연광이나 전등 없이도 각종 안내판을 읽을 수 있도록 하기 위한 것으로서, 보다 상세하게는 축광안료(필요시 발광안료 첨가)를 알루미늄, 철, 구리 및 합금 등에 범랑(琺瑯)으로 각종 시설/용구 사용안내판, 긴급구조요청 안내판, 대피안내판, 안전수칙 안내판, 비상구표지판, 기타 각종 표지판, 전철/지하철 노선도, 실내외 광고판 등을 제작하여 본래의 기능을 발휘하면서 내화성, 내열성, 내습성 및 내구성을 갖추게 함으로써 효과를 극대화하기 위한 것이다. 따라서, 반영구적인 사용으로 비용을 절감할 수가 있고, 화재 또는 긴급 상황 발생시, 대피 또는 필요한 조치를 용이하게 하고, 에너지 절감을 기대할 수가 있다.

【고안의 구성】

- <11> 용도 및 사용처에 따라 축광안료(필요시 발광안료 첨가)를 범랑유약에 적절한 비율로 혼합한 유액을, 접착이 용이하도록 탈지(脫脂)후 전처리(前處理)하여 하유 및 상유를 구워붙인

금속판 위에 원하는 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등을 붓, 스크린, 스프레이 등을 이용 도포하여 소성한다. 또는 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등은 비축광안료로 도포하고, 이외의 부분 전체 혹은 일부분을 축광안료로 도포하여 소성하기도 한다. 또한, 용도 및 사용처에 따라 전사지를 사용 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진등을 넣어 소성한다. 소성온도는 사용하는 금속판의 내열성에 따라 조절하며 철판은 약800℃~920℃에서, 알루미늄은 약 560℃ 이하에서 소성한다.

<12> 위에서 보여주는 바와 같이, 원하는 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등에만 축광안료(필요시 발광안료 첨가)를 넣어 제작됨으로 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등이 어두운 곳에서 식별되며, 그 반대로 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등의 전체 혹은 일부분을 비축광안료로 도포할 경우에는, 축광안료사용 부분이 돌출되어 나타나므로, 마찬가지로 어두움에서 식별된다.

<13> 용도 및 사용처에 따라, 효과를 극대화하기 위해, 알루미늄, 철, 구리 및 합금 등 전면을 축광안료(필요시 발광안료 첨가)로 범탕(璇瑣)하여, 그 위에 문자, 숫자, 기호, 도표, 그림, 문양, 사진 등을 전사하여 소성한다.

<14> 표지판의 부착은 용도 및 사용처에 따라 접착제, 피스볼트, 설치판제작 등을 이용하여 쉽게 설치할 수 있다.

<15> 대량생산이 가능하므로 수요가 많은 안내판, 표지판, 안내도, 노선도, 광고판 등은 경쟁적인 가격으로 공급이 가능하다.

【고안의 효과】

<16> 이상에서와 같이, 본 고안에 의하면 축광법랑으로 각종 사용안내판, 긴급구조요청 안내판, 대피안내판, 표지판, 노선도, 등을 만들어 설치함으로서, 건물, 지하시설, 지하도, 전철/지하철, 엘리베이터, 항공기 및 선박 등에 화재, 자연재해, 사고 등 긴급상황 발생시 개방안내문을 읽고 문을 열어 탈출하거나, 상황에 따라 적절한 대응을 할 수 있도록 하고, 고층건물 및 아파트에서 대피 안내문을 보고 적절히 대피하거나, 혹은 필요시 사용안내문을 읽고 소화기와 소화전을 사용할 수 있으며, 엘리베이터 내에 간혀 어두운 상황에서도 구조요청 안내문을 읽고 즉시 구조대원을 부를 수 있다. 또한, 옥내외 광고판에 적용하면, 에너지 절감 효과가 뛰어난다.

<17> 특히, 전철/지하철 내부에서 비상시 축광법랑 전철/지하철 노선안내도는 출구 위치를 인지시켜줌으로써, 승객의 안전 대피를 유도할 수가 있어서 특별한 효과가 있다.

<18> 축광법랑의 경우 대량생산이 가능하므로 기능과 내화성, 내열성, 내습성, 내구성이 뛰어난데 비해 가격이 비싸지 않을 뿐더러, 반영구적으로 사용할 수 있기 때문에 매우 효과적이다. 특히, 제조 시 축광안료(필요시 발광안료 첨가사용)의 사용함량에 의해 휘도 조절이 가능하므로 사용처의 특성에 따라 원가조절이 가능하다.

<19> 또한 자동차의 번호판, 도로표지판, 번지표지판 등의 경우에는 축광안료에 발광안료를 첨가하여, 양 기능이 발휘되도록 함으로써 효과를 극대화시킬 수 있다.

【실용신안등록청구범위】**【청구항 1】**

전철/지하철문의 개방안내판, 출구안내판 및 소화기/소화전 사용안내판, 소화기/소화전 위치표지판, 탈출안내판 등에 적용.

【청구항 2】

엘리베이터, 항공기와 선박의 비상 안내문, 비상탈출구, 개방안내판에 적용.

【청구항 3】

모든 건축물, 지하시설물, 지하도, 전철/지하철, 선박 등의 소화전 및 소화기 사용안내판에 적용.

【청구항 4】

모든 엘리베이터 내의 긴급구조요청 안내판 등에 적용.

【청구항 5】

대피 안내판에 적용.

【청구항 6】

도로표지판, 자동차 번호판, 번지표시판 및 각종안전표지판 등에 적용

【청구항 7】

전철/지하철 노선안내도

0011643

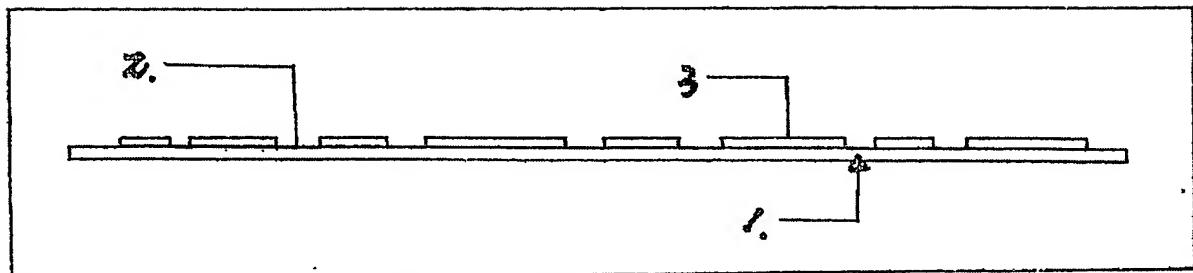
출력 일자: 2004/8/18

【청구항 8】

옥내외 광고판

【도면】

【도 1】



【도 2】

